

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"  
Департамент образования



УТВЕРЖДАЮ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Ректор  Шалупанов А.А.  
"28" 02 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 28.02.2018

09.03.01

Направление подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) программы - "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем"

**Кафедра:** Автоматизированных систем управления

**Факультет:** Дистанционного обучения (ФДО)

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Квалификация: бакалавр                    |
| Программа подготовки: академ. бакалавриат |
| Форма обучения: заочная                   |
| Срок обучения: 5л                         |
| <b>Виды профессиональной деятельности</b> |
| - научно-исследовательская                |

Год начала подготовки  
(по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт 5  
12.01.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента образования

 / Троян П.Е./

Начальник УУ

 / Саврук Е.В./

Декан

 / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой

 / Корилов А.М./

## 1. Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| I   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Н  | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  |   |   |   |   |
| II  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Н  | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К | К | К |   |
| III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Н  | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |
| IV  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Н  | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |
| V   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Н  |    |    |    | Э  | Э  | Э  | Э  | Э  | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | К  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |

## 2. Сводные данные

|              |                                   | Курс 1    | Курс 2    | Курс 3    | Курс 4    | Курс 5    | Итого |
|--------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
|              | Теоретическое обучение            | <b>36</b> | <b>36</b> | <b>35</b> | <b>35</b> | <b>22</b> | 164   |
| Э            | Экзаменационные сессии            | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>8</b>  | <b>8</b>  | <b>8</b>  | 36    |
| У            | Учебная практика                  |           | <b>2</b>  |           |           |           | 2     |
| П            | Производственная практика         |           |           |           |           | <b>8</b>  | 8     |
| Д            | Выпускная квалификационная работа |           |           |           |           | <b>4</b>  | 4     |
| К            | Каникулы                          | <b>10</b> | <b>8</b>  | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>10</b> | 46    |
| <b>Итого</b> |                                   | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | 260   |

|     | Индекс     | Наименование                                                  | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             | Всего часов |          |                            |     |          | ЗЕТ        |      | Распределение ЗЕТ |        |        |        |        | Закрепленная кафедра |                                                                  |
|-----|------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|-------------|----------|----------------------------|-----|----------|------------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |            |                                                               | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | По ЗЕТ      | По плану | в том числе                |     |          | Экспертное | Факт | Курс 1            | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Код                  | Наименование                                                     |
|     |            |                                                               |                |        |                  |                  |                 |             |             |          | конт. раб. (по учеб. зан.) | СР  | Контроль |            |      |                   |        |        |        |        |                      |                                                                  |
| 15  | Б1.Б.1     | История                                                       | 2              |        |                  |                  |                 | 2           | 144         | 144      | 14                         | 121 | 9        | 4          | 4    |                   | 4      |        |        |        | 18                   | Истории и социальной работы (ИСР)                                |
| 18  | Б1.Б.2     | Философия                                                     | 3              |        |                  |                  |                 | 3           | 108         | 108      | 12                         | 87  | 9        | 3          | 3    |                   |        | 3      |        |        | 19                   | Философии и социологии (ФС)                                      |
| 21  | Б1.Б.3     | Иностранный язык                                              | 1              | 1      |                  |                  |                 | 1111        | 216         | 216      | 28                         | 175 | 13       | 6          | 6    | 6                 |        |        |        |        | 20                   | Иностранного языка (ИЯ)                                          |
| 24  | Б1.Б.4     | Физическая культура и спорт                                   |                | 1      |                  |                  |                 | 1           | 72          | 72       | 8                          | 60  | 4        | 2          | 2    | 2                 |        |        |        |        | 21                   | Физвоспитания и спорта (ФВиС)                                    |
| 27  | Б1.Б.5     | Математика                                                    | 112            |        |                  |                  |                 | 111122      | 432         | 432      | 48                         | 357 | 27       | 12         | 12   | 9                 | 3      |        |        |        | 32                   | Прикладной математики и информатики (ПМИ)                        |
| 30  | Б1.Б.6     | Русский язык и культура речи                                  |                | 1      |                  |                  |                 | 1           | 72          | 72       | 8                          | 60  | 4        | 2          | 2    | 2                 |        |        |        |        | 19                   | Философии и социологии (ФС)                                      |
| 33  | Б1.Б.7     | Безопасность жизнедеятельности                                |                | 1      |                  |                  |                 | 1           | 108         | 108      | 14                         | 90  | 4        | 3          | 3    | 3                 |        |        |        |        | 29                   | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ) |
| 36  | Б1.Б.8     | Правоведение                                                  |                | 4      |                  |                  |                 | 4           | 108         | 108      | 12                         | 92  | 4        | 3          | 3    |                   |        |        | 3      |        | 36                   | Информационного права (ИП)                                       |
| 39  | Б1.Б.9     | Экономика                                                     |                | 1      |                  |                  |                 | 1           | 108         | 108      | 10                         | 94  | 4        | 3          | 3    | 3                 |        |        |        |        | 9                    | Экономики (Экон)                                                 |
| 42  | Б1.Б.10    | Менеджмент                                                    |                | 5      |                  |                  |                 | 5           | 72          | 72       | 8                          | 60  | 4        | 2          | 2    |                   |        |        |        | 2      | 10                   | Менеджмента (Менедж)                                             |
| 45  | Б1.Б.11    | Культурология                                                 |                | 2      |                  |                  |                 | 2           | 108         | 108      | 12                         | 92  | 4        | 3          | 3    |                   | 3      |        |        |        | 19                   | Философии и социологии (ФС)                                      |
| 48  | Б1.Б.12    | Компьютерная графика                                          |                | 3      |                  |                  |                 | 3           | 108         | 108      | 14                         | 90  | 4        | 3          | 3    |                   |        | 3      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 51  | Б1.Б.13    | Метрология и технические измерения                            | 4              |        |                  |                  |                 | 4           | 144         | 144      | 18                         | 117 | 9        | 4          | 4    |                   |        |        | 4      |        | 26                   | Компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)         |
| 54  | Б1.Б.14    | Программирование                                              | 1              | 1      |                  |                  |                 | 11          | 252         | 252      | 40                         | 199 | 13       | 7          | 7    | 7                 |        |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 57  | Б1.Б.15    | Защита информации                                             | 4              |        |                  |                  |                 | 4           | 144         | 144      | 28                         | 107 | 9        | 4          | 4    |                   |        |        | 4      |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 60  | Б1.Б.16    | Информатика                                                   | 1              |        |                  |                  |                 | 1           | 180         | 180      | 26                         | 145 | 9        | 5          | 5    | 5                 |        |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 63  | Б1.Б.17    | Математическая логика и теория алгоритмов                     | 2              |        |                  |                  |                 | 22          | 180         | 180      | 20                         | 151 | 9        | 5          | 5    |                   | 5      |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 66  | Б1.Б.18    | Теория вероятностей и математическая статистика               | 2              |        |                  |                  |                 | 22          | 180         | 180      | 20                         | 151 | 9        | 5          | 5    |                   | 5      |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 69  | Б1.Б.19    | Дискретная математика                                         | 1              |        |                  |                  |                 | 11          | 180         | 180      | 20                         | 151 | 9        | 5          | 5    | 5                 |        |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 72  | Б1.Б.20    | Базы данных                                                   | 2              |        |                  | 2                |                 | 22          | 288         | 288      | 48                         | 231 | 9        | 8          | 8    |                   | 8      |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 80  | Б1.В.ОД.1  | Вычислительная математика                                     |                | 2      | 2                |                  |                 | 22          | 180         | 180      | 18                         | 154 | 8        | 5          | 5    |                   | 5      |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 83  | Б1.В.ОД.2  | Сети и телекоммуникации                                       | 3              |        |                  |                  |                 | 33          | 288         | 288      | 42                         | 237 | 9        | 8          | 8    |                   |        | 8      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 86  | Б1.В.ОД.3  | Дополнительные главы математики                               |                | 2      |                  |                  |                 | 22          | 144         | 144      | 16                         | 124 | 4        | 4          | 4    |                   | 4      |        |        |        | 32                   | Прикладной математики и информатики (ПМИ)                        |
| 89  | Б1.В.ОД.4  | Электротехника, электроника и схемотехника                    | 2              |        |                  |                  |                 | 22          | 180         | 180      | 30                         | 141 | 9        | 5          | 5    |                   | 5      |        |        |        | 11                   | Промышленной электроники (ПрЭ)                                   |
| 92  | Б1.В.ОД.5  | ЭВМ и периферийные устройства                                 |                | 2      |                  |                  |                 | 22          | 108         | 108      | 20                         | 84  | 4        | 3          | 3    |                   | 3      |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 95  | Б1.В.ОД.6  | Объектно-ориентированное программирование                     | 3              | 3      |                  |                  |                 | 33          | 288         | 288      | 36                         | 239 | 13       | 8          | 8    |                   |        | 8      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 98  | Б1.В.ОД.7  | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ                  | 3              | 3      |                  |                  |                 | 33          | 324         | 324      | 40                         | 271 | 13       | 9          | 9    |                   |        | 9      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 101 | Б1.В.ОД.8  | Основы разработки программного обеспечения                    | 3              |        |                  |                  |                 | 3           | 180         | 180      | 22                         | 149 | 9        | 5          | 5    |                   |        | 5      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 104 | Б1.В.ОД.9  | Функциональное и логическое программирование                  | 4              |        |                  |                  |                 | 44          | 180         | 180      | 28                         | 143 | 9        | 5          | 5    |                   |        |        | 5      |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 107 | Б1.В.ОД.10 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | 5              |        |                  |                  |                 | 5           | 288         | 288      | 40                         | 239 | 9        | 8          | 8    |                   |        |        |        | 8      | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 110 | Б1.В.ОД.11 | Системы цифровой обработки сигналов                           | 4              |        |                  |                  |                 | 4           | 180         | 180      | 22                         | 149 | 9        | 5          | 5    |                   |        |        | 5      |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 113 | Б1.В.ОД.12 | Операционные системы                                          | 3              |        |                  |                  |                 | 3           | 252         | 252      | 28                         | 215 | 9        | 7          | 7    |                   |        | 7      |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 116 | Б1.В.ОД.13 | Введение в информатику и вычислительную технику               |                | 1      |                  |                  |                 | 1           | 72          | 72       | 14                         | 54  | 4        | 2          | 2    | 2                 |        |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 119 | Б1.В.ОД.14 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач        | 4              |        |                  |                  |                 | 44          | 216         | 216      | 24                         | 183 | 9        | 6          | 6    |                   |        |        | 6      |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |
| 122 | Б1.В.ОД.15 | Основы информационных технологий                              | 1              |        |                  |                  |                 | 11          | 144         | 144      | 24                         | 111 | 9        | 4          | 4    | 4                 |        |        |        |        | 8                    | Автоматизированных систем управления (АСУ)                       |

|     |             |                                                                                                                                                 |     |   |    |   |  |   |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |   |   |    |                                            |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|--|---|---|---|----|--------------------------------------------|
| 129 |             | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                           |     |   | 22 |   |  |   | 22  | 328 | 328 | 32  | 288 | 8 |   |   |  |   |   |   | 21 | Физвоспитания и спорта (ФВиС)              |
| 134 | Б1.В.ДВ.1.1 | Методы оптимизации                                                                                                                              | 3   |   |    |   |  | 3 | 180 | 180 | 26  | 145 | 9   | 5 | 5 |   |  | 5 |   |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 137 | Б1.В.ДВ.1.2 | Теория оптимального управления                                                                                                                  | 3   |   |    |   |  | 3 | 180 | 180 | 26  | 145 | 9   | 5 | 5 |   |  | 5 |   |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 141 | Б1.В.ДВ.2.1 | Системный анализ                                                                                                                                | 4   |   |    | 4 |  | 4 | 180 | 180 | 28  | 143 | 9   | 5 | 5 |   |  |   | 5 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 144 | Б1.В.ДВ.2.2 | Теория систем                                                                                                                                   | 4   |   |    | 4 |  | 4 | 180 | 180 | 28  | 143 | 9   | 5 | 5 |   |  |   | 5 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 148 | Б1.В.ДВ.3.1 | Параллельное программирование                                                                                                                   |     | 5 |    |   |  | 5 | 108 | 108 | 10  | 94  | 4   | 3 | 3 |   |  |   |   | 3 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 151 | Б1.В.ДВ.3.2 | GRID-технологии                                                                                                                                 |     | 5 |    |   |  | 5 | 108 | 108 | 10  | 94  | 4   | 3 | 3 |   |  |   |   | 3 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 155 | Б1.В.ДВ.4.1 | Исследование операций                                                                                                                           | 4   |   |    |   |  | 4 | 144 | 144 | 18  | 117 | 9   | 4 | 4 |   |  |   | 4 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 158 | Б1.В.ДВ.4.2 | Идентификация сложных систем                                                                                                                    | 4   |   |    |   |  | 4 | 144 | 144 | 18  | 117 | 9   | 4 | 4 |   |  |   | 4 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 162 | Б1.В.ДВ.5.1 | Учебно-исследовательская работа 1                                                                                                               |     | 4 |    |   |  | 4 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   | 6 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 165 | Б1.В.ДВ.5.2 | Робототехнические системы (ГПО-1)                                                                                                               |     | 4 |    |   |  | 4 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   | 6 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 169 | Б1.В.ДВ.6.1 | Учебно-исследовательская работа 2                                                                                                               |     | 4 |    |   |  | 4 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   | 6 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 172 | Б1.В.ДВ.6.2 | Анализ и обработка изображений (ГПО-2)                                                                                                          |     | 4 |    |   |  | 4 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   | 6 |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 176 | Б1.В.ДВ.7.1 | Учебно-исследовательская работа 3                                                                                                               |     |   | 5  |   |  | 5 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 179 | Б1.В.ДВ.7.2 | Системы виртуальной и дополненной реальности (ГПО-3)                                                                                            |     |   | 5  |   |  | 5 | 216 | 216 | 22  | 190 | 4   | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 183 | Б1.В.ДВ.8.1 | Теория языков программирования и методы трансляции                                                                                              | 5   |   |    |   |  | 5 | 216 | 216 | 28  | 179 | 9   | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 186 | Б1.В.ДВ.8.2 | Программное обеспечение для медицинских исследований (ГПО-4)                                                                                    | 5   |   |    |   |  | 5 | 216 | 216 | 28  | 179 | 9   | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 190 | Б1.В.ДВ.9.1 | Распределенные вычислительные системы                                                                                                           | 5   |   |    |   |  | 5 | 180 | 180 | 18  | 153 | 9   | 5 | 5 |   |  |   |   | 5 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 193 | Б1.В.ДВ.9.2 | Базы знаний                                                                                                                                     | 5   |   |    |   |  | 5 | 180 | 180 | 18  | 153 | 9   | 5 | 5 |   |  |   |   | 5 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 204 | Б2.У.1      | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | Вар |   |    | 2 |  |   | 108 | 108 |     |     |     | 3 | 3 |   |  | 3 |   |   | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 211 | Б2.П.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             | Вар |   |    | 5 |  |   | 216 | 216 |     |     |     | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 212 | Б2.П.2      | Преддипломная практика                                                                                                                          | Вар |   |    | 5 |  |   | 216 | 216 |     |     |     | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 227 | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              | Баз | 5 |    |   |  |   | 216 | 216 |     |     |     | 6 | 6 |   |  |   |   | 6 | 8  | Автоматизированных систем управления (АСУ) |
| 233 | ФТД.1       | Профессиональный иностранный язык                                                                                                               |     | 1 |    |   |  | 1 | 72  | 72  | 8   | 60  | 4   | 2 | 2 | 2 |  |   |   |   | 20 | Иностранного языка (ИЯ)                    |
| 236 | ФТД.2       | Разговорный иностранный язык                                                                                                                    |     | 5 |    |   |  | 5 | 72  | 72  | 8   | 60  | 4   | 2 | 2 |   |  |   |   | 2 | 20 | Иностранного языка (ИЯ)                    |





|   |         |                                                                                                                                                           |
|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОК-1    | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                                            |
|   | Б1.Б.2  | Философия                                                                                                                                                 |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 2 | ОК-2    | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           |
|   | Б1.Б.1  | История                                                                                                                                                   |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 3 | ОК-3    | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности                                                                     |
|   | Б1.Б.9  | Экономика                                                                                                                                                 |
|   | Б1.Б.10 | Менеджмент                                                                                                                                                |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 4 | ОК-4    | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                          |
|   | Б1.Б.8  | Правоведение                                                                                                                                              |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 5 | ОК-5    | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
|   | Б1.Б.3  | Иностранный язык                                                                                                                                          |
|   | Б1.Б.6  | Русский язык и культура речи                                                                                                                              |
|   | ФТД.1   | Профессиональный иностранный язык                                                                                                                         |
|   | ФТД.2   | Разговорный иностранный язык                                                                                                                              |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 6 | ОК-6    | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                 |
|   | Б1.Б.11 | Культурология                                                                                                                                             |
|   | Б2.П.1  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                       |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 7 | ОК-7    | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          |
|   | Б1.Б.5  | Математика                                                                                                                                                |
|   | Б1.Б.17 | Математическая логика и теория алгоритмов                                                                                                                 |
|   | Б1.Б.18 | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                           |
|   | Б1.Б.19 | Дискретная математика                                                                                                                                     |
|   | Б2.У.1  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности           |
|   | Б2.П.1  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                       |
|   | Б2.П.2  | Преддипломная практика                                                                                                                                    |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |
| 8 | ОК-8    | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                    |
|   | Б1.Б.4  | Физическая культура и спорт                                                                                                                               |
|   |         | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                     |
|   | Б3.Д.1  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                        |

|    |             |                                                                                                                                                 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | ОК-9        | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                         |
|    | Б1.Б.7      | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                  |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |
| 10 | ОПК-1       | способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                  |
|    | Б1.Б.14     | Программирование                                                                                                                                |
|    | Б1.Б.16     | Информатика                                                                                                                                     |
|    | Б1.В.ОД.12  | Операционные системы                                                                                                                            |
|    | Б2.У.1      | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |
| 11 | ОПК-2       | способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач                                                |
|    | Б1.Б.14     | Программирование                                                                                                                                |
|    | Б1.Б.16     | Информатика                                                                                                                                     |
|    | Б1.Б.20     | Базы данных                                                                                                                                     |
|    | Б1.В.ОД.6   | Объектно-ориентированное программирование                                                                                                       |
|    | Б1.В.ОД.7   | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ                                                                                                    |
|    | Б1.В.ОД.9   | Функциональное и логическое программирование                                                                                                    |
|    | Б1.В.ОД.11  | Системы цифровой обработки сигналов                                                                                                             |
|    | Б1.В.ОД.15  | Основы информационных технологий                                                                                                                |
|    | Б1.В.ДВ.3.1 | Параллельное программирование                                                                                                                   |
|    | Б1.В.ДВ.3.2 | GRID-технологии                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ДВ.5.1 | Учебно-исследовательская работа 1                                                                                                               |
|    | Б1.В.ДВ.5.2 | Робототехнические системы (ГПО-1)                                                                                                               |
|    | Б1.В.ДВ.8.1 | Теория языков программирования и методы трансляции                                                                                              |
|    | Б1.В.ДВ.8.2 | Программное обеспечение для медицинских исследований (ГПО-4)                                                                                    |
|    | Б2.У.1      | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
|    | Б2.П.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |
| 12 | ОПК-3       | способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием    |
|    | Б1.Б.10     | Менеджмент                                                                                                                                      |
|    | Б2.П.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |
| 13 | ОПК-4       | способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов                                                                 |
|    | Б1.Б.13     | Метрология и технические измерения                                                                                                              |
|    | Б1.Б.16     | Информатика                                                                                                                                     |
|    | Б1.В.ОД.2   | Сети и телекоммуникации                                                                                                                         |
|    | Б1.В.ОД.10  | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей                                                                                   |
|    | Б1.В.ОД.12  | Операционные системы                                                                                                                            |
|    | Б1.В.ДВ.6.1 | Учебно-исследовательская работа 2                                                                                                               |
|    | Б1.В.ДВ.6.2 | Анализ и обработка изображений (ГПО-2)                                                                                                          |
|    | Б1.В.ДВ.7.1 | Учебно-исследовательская работа 3                                                                                                               |
|    | Б1.В.ДВ.7.2 | Системы виртуальной и дополненной реальности (ГПО-3)                                                                                            |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |



|    |             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | ОПК-5       | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
|    | Б1.Б.5      | Математика                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Б1.Б.12     | Компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Б1.Б.15     | Защита информации                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Б1.Б.16     | Информатика                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Б1.Б.18     | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                                                                                                               |
|    | Б1.Б.19     | Дискретная математика                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Б1.Б.20     | Базы данных                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Б1.В.ОД.3   | Дополнительные главы математики                                                                                                                                                                                                               |
|    | Б1.В.ОД.4   | Электротехника, электроника и схемотехника                                                                                                                                                                                                    |
|    | Б1.В.ОД.5   | ЭВМ и периферийные устройства                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ОД.7   | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ                                                                                                                                                                                                  |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Методы оптимизации                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Теория оптимального управления                                                                                                                                                                                                                |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                                                                                                            |
| 15 | ПК-3        | способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности                                                                                         |
|    | Б1.В.ОД.1   | Вычислительная математика                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Б1.В.ОД.2   | Сети и телекоммуникации                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Б1.В.ОД.3   | Дополнительные главы математики                                                                                                                                                                                                               |
|    | Б1.В.ОД.4   | Электротехника, электроника и схемотехника                                                                                                                                                                                                    |
|    | Б1.В.ОД.5   | ЭВМ и периферийные устройства                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ОД.6   | Объектно-ориентированное программирование                                                                                                                                                                                                     |
|    | Б1.В.ОД.7   | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ                                                                                                                                                                                                  |
|    | Б1.В.ОД.8   | Основы разработки программного обеспечения                                                                                                                                                                                                    |
|    | Б1.В.ОД.9   | Функциональное и логическое программирование                                                                                                                                                                                                  |
|    | Б1.В.ОД.10  | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей                                                                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ОД.11  | Системы цифровой обработки сигналов                                                                                                                                                                                                           |
|    | Б1.В.ОД.12  | Операционные системы                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Б1.В.ОД.13  | Введение в информатику и вычислительную технику                                                                                                                                                                                               |
|    | Б1.В.ОД.14  | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач                                                                                                                                                                                        |
|    | Б1.В.ОД.15  | Основы информационных технологий                                                                                                                                                                                                              |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Методы оптимизации                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Теория оптимального управления                                                                                                                                                                                                                |
|    | Б1.В.ДВ.2.1 | Системный анализ                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Б1.В.ДВ.2.2 | Теория систем                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ДВ.3.1 | Параллельное программирование                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Б1.В.ДВ.3.2 | GRID-технологии                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Б1.В.ДВ.4.1 | Исследование операций                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Б1.В.ДВ.4.2 | Идентификация сложных систем                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Б1.В.ДВ.5.1 | Учебно-исследовательская работа 1                                                                                                                                                                                                             |
|    | Б1.В.ДВ.5.2 | Робототехнические системы (ГПО-1)                                                                                                                                                                                                             |
|    | Б1.В.ДВ.6.1 | Учебно-исследовательская работа 2                                                                                                                                                                                                             |
|    | Б1.В.ДВ.6.2 | Анализ и обработка изображений (ГПО-2)                                                                                                                                                                                                        |
|    | Б1.В.ДВ.7.1 | Учебно-исследовательская работа 3                                                                                                                                                                                                             |
|    | Б1.В.ДВ.7.2 | Системы виртуальной и дополненной реальности (ГПО-3)                                                                                                                                                                                          |
|    | Б1.В.ДВ.8.1 | Теория языков программирования и методы трансляции                                                                                                                                                                                            |
|    | Б1.В.ДВ.8.2 | Программное обеспечение для медицинских исследований (ГПО-4)                                                                                                                                                                                  |
|    | Б1.В.ДВ.9.1 | Распределенные вычислительные системы                                                                                                                                                                                                         |
|    | Б1.В.ДВ.9.2 | Базы знаний                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Б2.У.1      | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности                                                                                               |
|    | Б2.П.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                           |
|    | Б2.П.2      | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                                                                                                                            |

\*

| Индекс      | Наименование                                                  | Каф | Формируемые компетенции |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Б1          | Дисциплины (модули)                                           |     | ОК-1                    | ОК-2  | ОК-3  | ОК-4  | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 |
|             |                                                               |     | ОПК-4                   | ОПК-5 | ПК-3  |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.1      | История                                                       | 18  | ОК-2                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.2      | Философия                                                     | 19  | ОК-1                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.3      | Иностранный язык                                              | 20  | ОК-5                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.4      | Физическая культура и спорт                                   | 21  | ОК-8                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.5      | Математика                                                    | 32  | ОК-7                    | ОПК-5 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.6      | Русский язык и культура речи                                  | 19  | ОК-5                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.7      | Безопасность жизнедеятельности                                | 29  | ОК-9                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.8      | Правоведение                                                  | 36  | ОК-4                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.9      | Экономика                                                     | 9   | ОК-3                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.10     | Менеджмент                                                    | 10  | ОК-3                    | ОПК-3 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.11     | Культурология                                                 | 19  | ОК-6                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.12     | Компьютерная графика                                          | 8   | ОПК-5                   |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.13     | Метрология и технические измерения                            | 26  | ОПК-4                   |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.14     | Программирование                                              | 8   | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.15     | Защита информации                                             | 8   | ОПК-5                   |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.16     | Информатика                                                   | 8   | ОПК-1                   | ОПК-2 | ОПК-4 | ОПК-5 |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.17     | Математическая логика и теория алгоритмов                     | 8   | ОК-7                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.18     | Теория вероятностей и математическая статистика               | 8   | ОК-7                    | ОПК-5 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.19     | Дискретная математика                                         | 8   | ОК-7                    | ОПК-5 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.Б.20     | Базы данных                                                   | 8   | ОПК-2                   | ОПК-5 |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.1   | Вычислительная математика                                     | 8   | ПК-3                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.2   | Сети и телекоммуникации                                       | 8   | ОПК-4                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.3   | Дополнительные главы математики                               | 32  | ОПК-5                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.4   | Электротехника, электроника и схемотехника                    | 11  | ОПК-5                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.5   | ЭВМ и периферийные устройства                                 | 8   | ОПК-5                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.6   | Объектно-ориентированное программирование                     | 8   | ОПК-2                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.7   | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ                  | 8   | ОПК-2                   | ОПК-5 | ПК-3  |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.8   | Основы разработки программного обеспечения                    | 8   | ПК-3                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.9   | Функциональное и логическое программирование                  | 8   | ОПК-2                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.10  | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | 8   | ОПК-4                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.11  | Системы цифровой обработки сигналов                           | 8   | ОПК-2                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.12  | Операционные системы                                          | 8   | ОПК-1                   | ОПК-4 | ПК-3  |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.13  | Введение в информатику и вычислительную технику               | 8   | ПК-3                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.14  | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач        | 8   | ПК-3                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ОД.15  | Основы информационных технологий                              | 8   | ОПК-2                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
|             | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту         | 21  | ОК-8                    |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Методы оптимизации                                            | 8   | ОПК-5                   | ПК-3  |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |

|             |                                                                                                                                                 |    |                             |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Б1.В.ДВ.1.2 | Теория оптимального управления                                                                                                                  | 8  | ОПК-5                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Системный анализ                                                                                                                                | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Теория систем                                                                                                                                   | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Параллельное программирование                                                                                                                   | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.3.2 | GRID-технологии                                                                                                                                 | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Исследование операций                                                                                                                           | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Идентификация сложных систем                                                                                                                    | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Учебно-исследовательская работа 1                                                                                                               | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Робототехнические системы (ГПО-1)                                                                                                               | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Учебно-исследовательская работа 2                                                                                                               | 8  | ОПК-4                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Анализ и обработка изображений (ГПО-2)                                                                                                          | 8  | ОПК-4                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.7.1 | Учебно-исследовательская работа 3                                                                                                               | 8  | ОПК-4                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Системы виртуальной и дополненной реальности (ГПО-3)                                                                                            | 8  | ОПК-4                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.8.1 | Теория языков программирования и методы трансляции                                                                                              | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.8.2 | Программное обеспечение для медицинских исследований (ГПО-4)                                                                                    | 8  | ОПК-2                       | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.9.1 | Распределенные вычислительные системы                                                                                                           | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Базы знаний                                                                                                                                     | 8  | ПК-3                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| <b>Б2</b>   | <b>Практики</b>                                                                                                                                 |    | <b>ОК-6</b>                 | <b>ОК-7</b>                 | <b>ОПК-1</b>               | <b>ОПК-2</b> | <b>ОПК-3</b> | <b>ПК-3</b> |             |             |             |              |              |              |
| Б2.У.1      | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |    | ОК-7                        | ОПК-1                       | ОПК-2                      | ПК-3         |              |             |             |             |             |              |              |              |
| Б2.П.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |    | ОК-6                        | ОК-7                        | ОПК-2                      | ОПК-3        | ПК-3         |             |             |             |             |              |              |              |
| Б2.П.2      | Преддипломная практика                                                                                                                          |    | ОК-7                        | ПК-3                        |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| <b>Б3</b>   | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                                                                                      |    | <b>ОК-1</b><br><b>ОПК-4</b> | <b>ОК-2</b><br><b>ОПК-5</b> | <b>ОК-3</b><br><b>ПК-3</b> | <b>ОК-4</b>  | <b>ОК-5</b>  | <b>ОК-6</b> | <b>ОК-7</b> | <b>ОК-8</b> | <b>ОК-9</b> | <b>ОПК-1</b> | <b>ОПК-2</b> | <b>ОПК-3</b> |
| <b>Б3.Г</b> | <b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>                                                                                             |    |                             |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| <b>Б3.Д</b> | <b>Подготовка и защита ВКР</b>                                                                                                                  |    | <b>ОК-1</b><br><b>ОПК-4</b> | <b>ОК-2</b><br><b>ОПК-5</b> | <b>ОК-3</b><br><b>ПК-3</b> | <b>ОК-4</b>  | <b>ОК-5</b>  | <b>ОК-6</b> | <b>ОК-7</b> | <b>ОК-8</b> | <b>ОК-9</b> | <b>ОПК-1</b> | <b>ОПК-2</b> | <b>ОПК-3</b> |
| Б3.Д.1      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                              |    | ОК-1<br>ОПК-4               | ОК-2<br>ОПК-5               | ОК-3<br>ПК-3               | ОК-4         | ОК-5         | ОК-6        | ОК-7        | ОК-8        | ОК-9        | ОПК-1        | ОПК-2        | ОПК-3        |
| <b>ФТД</b>  | <b>Факультативы</b>                                                                                                                             |    | <b>ОК-5</b>                 |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| ФТД.1       | Профессиональный иностранный язык                                                                                                               | 20 | ОК-5                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |
| ФТД.2       | Разговорный иностранный язык                                                                                                                    | 20 | ОК-5                        |                             |                            |              |              |             |             |             |             |              |              |              |

|      |                                       | Итого                   |       |              |      |       |       | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|------|---------------------------------------|-------------------------|-------|--------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                                       | Баз.%                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |       |        |        |        |        |        |
|      |                                       |                         |       |              | Мин. | Макс. | Факт  |        |        |        |        |        |
|      | Итого                                 |                         |       |              | 238  | 250   | 244   | 50     | 48     | 48     | 48     | 50     |
|      | Итого по ООП (без факультативов)      |                         |       |              | 234  | 246   | 240   | 48     | 48     | 48     | 48     | 48     |
|      | Итого по блоку Б1                     | 41%                     | 59%   | 35.3%        | 219  | 222   | 219   | 48     | 45     | 48     | 48     | 30     |
| Б1   | Дисциплины (модули)                   | 41%                     | 59%   | 35.3%        | 219  | 222   | 219   | 48     | 45     | 48     | 48     | 30     |
| Б1.Б | Базовая часть                         |                         |       |              | 87   | 102   | 89    | 42     | 28     | 6      | 11     | 2      |
| Б1.В | Вариативная часть                     |                         |       |              | 120  | 132   | 130   | 6      | 17     | 42     | 37     | 28     |
| Б2   | Практики                              |                         |       |              | 9    | 15    | 15    |        | 3      |        |        | 12     |
| Б2.Б | Базовая часть                         |                         |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
| Б2.В | Вариативная часть                     |                         |       |              | 9    | 15    | 15    |        | 3      |        |        | 12     |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |                         |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        |        | 6      |
| Б3.Б | Базовая часть                         |                         |       |              | 6    | 9     | 6     |        |        |        |        | 6      |
| Б3.В | Вариативная часть                     |                         |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
| ФТД  | Факультативы                          |                         |       |              | 4    | 4     | 4     | 2      |        |        |        | 2      |
|      | Доля ... занятий от аудиторных        | лекционных              |       |              |      |       | 0%    |        |        |        |        |        |
|      |                                       | в интерактивной форме   |       |              |      |       | 0%    |        |        |        |        |        |
|      | Учебная нагрузка (час/нед)            | ООП, факультативы       |       |              |      |       | 41.8  | 42.9   | 46.4   | 40.2   | 40.2   | 38.4   |
|      |                                       | в период гос.экзаменов  |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
|      | Учебная аудиторная нагрузка (час/год) | ООП                     |       |              |      |       | 172.8 | 188    | 170    | 198    | 194    | 114    |
|      | Обязательные формы контроля           | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)          |       |              |      |       | 7     | 6      | 7      | 7      | 3      |        |
|      |                                       | ЗАЧЕТЫ (За)             |       |              |      |       | 7     | 4      | 3      | 3      | 2      |        |
|      |                                       | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)  |       |              |      |       |       | 1      |        |        | 1      |        |
|      |                                       | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)   |       |              |      |       |       | 1      |        | 1      |        |        |
|      |                                       | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)    |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
|      |                                       | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)         |       |              |      |       | 20    | 18     | 11     | 12     | 6      |        |
|      |                                       | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
|      |                                       | РЕФЕРАТЫ (Реф)          |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
|      |                                       | ЭССЕ (Эс)               |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |
|      | РГР (РГР)                             |                         |       |              |      |       |       |        |        |        |        |        |